

## (12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
17. März 2005 (17.03.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/024482 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **G02B 6/16**, [DE/DE]; Konrad-Adenauer-Strasse 23b, 69221 Dossenheim (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/052053 (74) Anwalt: REICHERT, Werner E; Leica Microsystems AG, Corporate Patents + Trademarks Department, Ernst-Leitz-Strasse 17-37, 35578 Wetzlar (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum: 6. September 2004 (06.09.2004) (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache: Deutsch (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität: 103 40 964.5 5. September 2003 (05.09.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): LEICA MICROSYSTEMS HEIDELBERG GMBH [DE/DE]; Am Friedensplatz 3, 68165 Mannheim (DE).

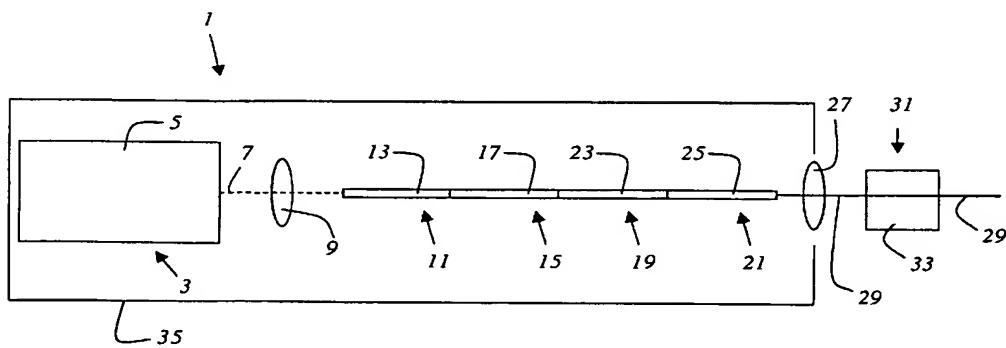
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GUGEL, Hilmar

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Title: LIGHT SOURCE COMPRISING A PLURALITY OF MICROSTRUCTURED OPTICAL ELEMENTS

(54) Bezeichnung: LICHTQUELLE MIT EINEM MIKROSTRUKTURIERTEN OPTISCHEN ELEMENT



(57) Abstract: The invention relates to a light source comprising a microstructured optical element (11) that receives and spectrally spreads the light from a primary light source (3). The inventive light source is characterised in that the spectrally spread light penetrates at least one other microstructured optical element (15, 19, 21). Said light source can be efficiently used in scanning microscopy and especially in STED microscopy.

**WO 2005/024482 A1**

(57) Zusammenfassung: Eine Lichtquelle mit einem mikrostrukturierten optischen Element (11), das das Licht einer Primärlichtquelle (3) empfängt und spektral verbreitert, ist dadurch gekennzeichnet, dass das spektral verbreiterte Licht zumindest ein weiteres mikrostrukturiertes optisches Element (15, 19, 21) durchläuft. Die Lichtquelle ist in der Rastermikroskopie und insbesondere in der STED-Mikroskopie effizient einsetzbar.